

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С. И. Николаев, Н. П. Буряков, И. Ю. Даниленко
А. К. Карапетян, М. А. Бурякова, А. С. Заикина
С. В. Чехранова, В. Г. Косолапова, Е. А. Морозова
В. В. Шкаленко, О. В. Самофалова, Ю. М. Колесникова
А. А. Каширина

НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Рабочая тетрадь
по выполнению практических занятий
и самостоятельной работы для обучающихся по направлению
подготовки *36.03.02 Зоотехния»* профилям: *Кормление животных и
технология кормов и Диетология животных*

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2023

Е

Дисциплина «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных» направлена на обучение студентов по вопросам использования различных кормовых продуктов для приготовления полноценных комбикормов.

Основная задача учебной дисциплины «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных» – получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области современных методов рационального кормления разных видов сельскохозяйственных животных, при использовании достижений науки в оценке качества кормов и продукции, умении составлять рационы кормления и прогнозировать последствия изменения кормления на биологические, хозяйственные и продуктивные особенности сельскохозяйственных животных разных видов для решения профессиональных задач.

В последнее время, в связи со многими факторами (чрезмерным использованием глобальных ресурсов, ростом населения планеты, неустойчивым поведением в потреблении, повышенным спросом на продукты животного происхождения и изменением климата) возрос интерес к поиску альтернативных кормов, которые можно было бы использовать на местном уровне.

По этой причине важно сосредоточиться на экономике замкнутого цикла и разработать новые стратегии, чтобы наилучшим образом использовать имеющиеся ресурсы. Учитывая «отходы», образующиеся на разных этапах цепочки поставок, каждый год в пищевой промышленности производится и выбрасывается большое количество биоразлагаемых отходов и побочных продуктов.

Одним из решений по сокращению пищевых отходов является попытка извлечь максимальную пользу из пищевых отходов и побочных продуктов.

Как правило, побочные продукты содержат большое количество питательных веществ и биологически активных соединений, таких как углеводы, липиды, органические кислоты, белки, витамины, минералы и антиоксиданты, которые можно выделить и использовать в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.

Благодаря возможности использования широкого спектра кормов, от сельскохозяйственных и хозяйственных отходов до побочных продуктов пищевой промышленности, птицеводство представляет собой один из наиболее эффективных отраслей животноводства.

Оно обеспечивает стабильное снабжение белком, а также продовольственную и питательную безопасность для широкого круга населения по всему миру, особенно в развивающихся странах. В ближайшем будущем ожидается дальнейший рост потребления мяса птицы.

Однако, в дополнение к хорошо известным проблемам, на сегодняшний день остается актуальным дефицит кормового белка в рационах сельскохозяйственной птицы и животных.

ТЕМА 1
ПОТРЕБНОСТИ ЖИВОТНЫХ В ПИТАТЕЛЬНЫХ
ВЕЩЕСТВАХ. НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Задание 1

Проверить соответствие рациона кормовой норме для стельной сухостойной коровы массой _____ кг _____ упитанности, при плановом удое _____ кг.

Показатель	Требуется по норме	Корма							Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Содержится в рационе, кг									
ЭКЕ									
Сухое вещество, кг									
Сырой протеин, г									
Переваримый протеин, г									
РП, г									
НРП, г									
Лизин, г									
Метионин, г									
Триптофан, г									
Сырая клетчатка, г									
Крахмал, г									
Сахара, г									
Сырой жир, г									
Соль поваренная, г									
Кальций, г									
Фосфор, г									
Магний, г									
Калий, г									
Сера, г									
Железо, мг									
Медь, мг									
Цинк, мг									
Кобальт, мг									
Марганец, мг									
Йод, мг									
Каротин, мг									
Витамин D, тыс. МЕ									
Витамин E, мг									
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества									
Сахаро-протеиновое отношение									

Задание 2

Составить суточный рацион для быка-производителя массой _____ кг при _____ нагрузке.

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого в рационе
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в рационе, кг												
ЭКЕ												
Сухое вещество, кг												
Сырой протеин, г												
Переваримый протеин, г												
РП, г												
НРП, г												
Лизин, г												
Метионин, г												
Триптофан, г												
Сырая клетчатка, г												
Крахмал, г												
Сахара, г												
Сырой жир, г												
Соль поваренная, г												
Кальций, г												
Фосфор, г												
Магний, г												
Калий, г												
Сера, г												
Железо, мг												
Медь, мг												
Цинк, мг												
Кобальт, мг												
Марганец, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамин D, тыс. МЕ												
Витамин E, мг												

Задание 3

Составить суточный рацион для стельной коровы в сухостойный период.
 Масса животного ____ кг, упитанность _____, плановый удой _____ кг,
 возраст ____ лет.

Зимний период

Показатель	Требуется			Корма								Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в рационе кг:												
ЭКЕ												
Сухое вещество, кг												
Сырой протеин, г												
Переваримый протеин, г												
РП, г												
НРП, г												
Лизин, г												
Метионин, г												
Триптофан, г												
Сырая клетчатка, г												
Крахмал, г												
Сахара, г												
Сырой жир, г												
Соль поваренная, г												
Кальций, г												
Фосфор, г												
Магний, г												
Калий, г												
Сера, г												
Железо, мг												
Медь, мг												
Цинк, мг												
Кобальт, мг												
Марганец, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамин D, тыс. МЕ												
Витамин E, мг												
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества												
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г												
Сахаро- протеиновое отношение												

ТЕМА 2 КОРМЛЕНИЕ КОРОВ И ПЛЕМЕННЫХ БЫКОВ

Задание 4

Составить летний суточный рацион для стельной коровы в сухостойный период. Масса животного ____ кг, упитанность _____, плановый удой _____ кг, возраст ____ лет.

Показатель	Требуется			Корма							Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Содержится в рационе кг:											
ЭКЕ											
Сухое вещество, кг											
Сырой протеин, г											
Переваримый протеин, г											
РП, г											
НРП, г											
Лизин, г											
Метионин, г											
Триптофан, г											
Сырая клетчатка, г											
Крахмал, г											
Сахара, г											
Сырой жир, г											
Соль поваренная, г											
Кальций, г											
Фосфор, г											
Магний, г											
Калий, г											
Сера, г											
Железо, мг											
Медь, мг											
Цинк, мг											
Кобальт, мг											
Марганец, мг											
Йод, мг											
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин E, мг											

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г											
Сахаро-протеиновое отношение											

Задание 5

Составить суточный рацион на зимний период для коровы упитанности _____, массой _____ кг, удой _____ кг, содержание жира в молоке _____%, возраст _____ лет, месяц после отела _____.

Показатель	Требуется			Корма							Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Содержится в рационе кг:											
ЭКЕ											
Сухое вещество, кг											
Сырой протеин, г											
Переваримый протеин, г											
РП, г											
НРП, г											
Лизин, г											
Метионин, г											
Триптофан, г											
Сырая клетчатка, г											
Крахмал, г											
Сахара, г											
Сырой жир, г											
Соль поваренная, г											
Кальций, г											
Фосфор, г											
Магний, г											
Калий, г											
Сера, г											
Железо, мг											
Медь, мг											
Цинк, мг											
Кобальт, мг											
Марганец, мг											
Йод, мг											

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин Е, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г											
Сахаро-протеиновое отношение											

Задание 6

Составить суточный рацион на летний период для коровы упитанности _____, массой _____ кг, удой _____ кг, содержание жира в молоке _____ %, возраст _____ лет, месяц после отела _____.

Показатель	Требуется			Корма							Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Содержится в рационе кг:											
ЭКЕ											
Сухое вещество, кг											
Сырой протеин, г											
Переваримый протеин, г											
РП, г											
НРП, г											
Лизин, г											
Метионин, г											
Триптофан, г											
Сырая клетчатка, г											
Крахмал, г											
Сахара, г											
Сырой жир, г											
Соль поваренная, г											
Кальций, г											
Фосфор, г											
Магний, г											
Калий, г											
Сера, г											
Железо, мг											

Медь, мг												
Окончание таблицы												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Цинк, мг												
Кобальт, мг												
Марганец, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамин D, тыс. МЕ												
Витамин E, мг												
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества												
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г												
Сахаро-протеиновое отношение												

Задание 7

Составить суточный рацион для коровы на весенний переходный период: масса животного ___ кг, возраст ___ лет, упитанность ____, суточный удой ___ кг, жира в молоке ___%, после отела ___ мес.

Показатель	Требуется			Корма								Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в рационе кг:												
ЭКЕ												
Сухое вещество, кг												
Сырой протеин, г												
Переваримый протеин, г												
РП, г												
НРП, г												
Лизин, г												
Метионин, г												
Триптофан, г												
Сырая клетчатка, г												
Крахмал, г												
Сахара, г												
Сырой жир, г												
Соль поваренная, г												

Кальций, г													
Фосфор, г													

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Магний, г												
Калий, г												
Сера, г												
Железо, мг												
Медь, мг												
Цинк, мг												
Кобальт, мг												
Марганец, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамин D, тыс. МЕ												
Витамин E, мг												
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества												
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г												
Сахаро-протеиновое отношение												

Задание 8

Составить суточный рацион для коровы на осенний переходный период: масса животного ____ кг, возраст ____ лет, упитанность _____, удой ____ кг, % жира в молоке ____, после отела ____ мес.

Показатель	Требуется			Корма								Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в рационе: ЭКЕ												
Сухое вещество, кг												
Сырой протеин, г												
Переваримый протеин, г												
РП, г												
НРП, г												
Лизин, г												
Метионин, г												
Триптофан, г												
Сырая клетчатка, г												
Крахмал, г												

Сахара, г													
Сырой жир, г													
Соль поваренная, г													
Окончание таблицы													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Кальций, г													
Фосфор, г													
Магний, г													
Калий, г													
Сера, г													
Железо, мг													
Медь, мг													
Цинк, мг													
Кобальт, мг													
Марганец, мг													
Йод, мг													
Каротин, мг													
Витамин D, тыс. МЕ													
Витамин E, мг													
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества													
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г													
Сахаро-протеиновое отношение													

Задание 9

Составить суточный рацион для племенного быка-производителя массой _____ кг при _____ нагрузке.

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого в рационе	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Содержится в рационе, кг													
ЭКЕ													
Сухое вещество, кг													
Сырой протеин, г													
Переваримый протеин, г													
РП, г													
НРП, г													
Лизин, г													
Метионин, г													
Триптофан, г													

Сырая клетчатка, г													
Крахмал, г													

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сахара, г												
Сырой жир, г												
Соль поваренная, г												
Кальций, г												
Фосфор, г												
Магний, г												
Калий, г												
Сера, г												
Железо, мг												
Медь, мг												
Цинк, мг												
Кобальт, мг												
Марганец, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамин Д, тыс. МЕ												
Витамин Е, мг												

Задание 10

Составить суточный рацион для коровы (стойловый период) живой массой _____ кг, суточный удой _____ кг, содержание жира в молоке _____%, мес. лактации _____, возраст _____ лет, упитанность _____.

Показатель	Требуется			Корма										Итого в рациионе
	основная норма	надбавка	всего											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Содержится в рациионе кг:														
ЭКЕ														
Сухое вещество, кг														
Сырой протеин, г														
Переваримый протеин, г														
РП, г														
НРП, г														
Лизин, г														
Метионин, г														
Триптофан, г														
Сырая клетчатка, г														
Крахмал, г														

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сахара, г														
Сырой жир, г														
Соль поваренная, г														
Кальций, г														
Фосфор, г														
Магний, г														
Калий, г														
Сера, г														
Железо, мг														
Медь, мг														
Цинк, мг														
Кобальт, мг														
Марганец, мг														
Йод, мг														
Каротин, мг														
Витамин D, тыс. МЕ														
Витамин E, мг														
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества														
СПО														

Анализ рациона _____

Задание 11

Составить суточный рацион для коровы (пастбищный период) живой массой _____ кг, возраст _____ лет, суточный удой _____ кг, содержание жира в молоке _____ %, мес. лактации _____, упитанность _____.

Показатель	Требуется			Корма										Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Содержится в рационе, кг														
ЭКЕ														
Сухое вещество, кг														
Сырой протеин, г														
Переваримый протеин, г														

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
РП, г														
НРП, г														
Лизин, г														
Метионин, г														
Триптофан, г														
Сырая клетчатка, г														
Крахмал, г														
Сахара, г														
Сырой жир, г														
Соль поваренная, г														
Кальций, г														
Фосфор, г														
Магний, г														
Калий, г														
Сера, г														
Железо, мг														
Медь, мг														
Цинк, мг														
Кобальт, мг														
Марганец, мг														
Йод, мг														
Каротин, мг														
Витамин D, тыс. МЕ														
Витамин E, мг														
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества														
СПО														

Анализ рациона _____

Задание 12

Составить суточный рацион для коровы (весенний переходный период) живой массой _____ кг, возраст _____ лет, суточный удой _____ кг, содержание жира в молоке _____%, мес. лактации, упитанность _____.

Показатель	Требуется			Корма										Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Содержится в рационе кг:														
ЭКЕ														

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сухое вещество, кг														
Сырой протеин, г														
Переваримый протеин, г														
РП, г														
НРП, г														
Лизин, г														
Метионин, г														
Триптофан, г														
Сырая клетчатка, г														
Крахмал, г														
Сахара, г														
Сырой жир, г														
Соль поваренная, г														
Кальций, г														
Фосфор, г														
Магний, г														
Калий, г														
Сера, г														
Железо, мг														
Медь, мг														
Цинк, мг														
Кобальт, мг														
Марганец, мг														
Йод, мг														
Каротин, мг														
Витамин D, тыс. МЕ														
Витамин E, мг														
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества														
СПО														

Задание 13

Составить суточный рацион для коровы на осенний переходный период живой массой ___ кг, возраст ___ лет, упитанность ____, удой ___ кг, содержание жира в молоке __%, мес. лактации, упитанность _____.

Показатель	Требуется			Корма										Итого в рационе
	основная норма	надбавка	всего											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Содержится в рационе кг:														
ЭКЕ														

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сухое вещество, кг														
Сырой протеин, г														
Переваримый протеин, г														
РП, г														
НРП, г														
Лизин, г														
Метионин, г														
Триптофан, г														
Сырая клетчатка, г														
Крахмал, г														
Сахара, г														
Сырой жир, г														
Соль поваренная, г														
Кальций, г														
Фосфор, г														
Магний, г														
Калий, г														
Сера, г														
Железо, мг														
Медь, мг														
Цинк, мг														
Кобальт, мг														
Марганец, мг														
Йод, мг														
Каротин, мг														
Витамин D, тыс. МЕ														
Витамин E, мг														
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества														
СПО														

Задание 14

Проведите анализ составленных рационов и сделайте выводы

Показатель	Анализ рациона по периодам			
	стойловый	летний	весенний переходный	осенний переходный
1	2	3	4	5
Структура рациона, %:				
1. Грубые сено				
солома				
2. Сочные силос				
сенаж				
корнеклубнеплоды				

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
3. Зеленые корма				
4. Концентраты				
Отношение Са:Р				
Сахаро-протеиновое отношение				
Количество сухого вещества на 100 кг живой массы, кг				
ЛПУ: ПП				
Количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г				
% сырой клетчатки в сухом веществе рациона				
Затраты ЭКЕ на 1 кг молока				
Затраты концентрированных кормов на 1 кг молока, г				

ТЕМА 3 КОРМЛЕНИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Задание 15

Составить суточный рацион для телки в возрасте 7-12 мес., среднесуточный прирост _____ г, живая масса от _____ до _____ кг.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Содержится в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										

Соль поваренная, г											
Окончание таблицы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Кальций, г											
Фосфор, г											
Магний, г											
Калий, г											
Сера, г											
Железо, мг											
Медь, мг											
Цинк, мг											
Кобальт, мг											
Марганец, мг											
Йод, мг											
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин E, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Сахаропротеиновое отношение											

Задание 16

Составить суточный рацион для телки в возрасте 13-18 мес., среднесуточный прирост _____ г, живая масса от _____ до _____ кг.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Содержится в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										

Магний, г											
Окончание таблицы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Калий, г											
Сера, г											
Железо, мг											
Медь, мг											
Цинк, мг											
Кобальт, мг											
Марганец, мг											
Йод, мг											
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин E, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Сахаропротеиновое отношение											

Задание 17

Составить суточный рацион для телки в возрасте 19-27 мес., среднесуточный прирост _____ г, живая масса от _____ до _____ кг.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Содержится в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Калий, г										
Сера, г										
Железо, мг										

Медь, мг											
Окончание таблицы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Цинк, мг											
Кобальт, мг											
Марганец, мг											
Йод, мг											
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин E, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Сахаропротеиновое отношение											

ТЕМА 4

КОРМЛЕНИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ВЫРАЩИВАЕМОГО НА МЯСО

Задание 18

Составить рационы по периодам откорма молодняка крупного рогатого скота при постановочной массе _____ кг; в возрасте _____ и упитанности _____; среднесуточный прирост живой массы _____ г.

Корм: основной _____, добавочные _____.

Показатель	Продолжительность и периоды откорма (дней)		
	начало	середина	конец
1	2	3	4
Живая масса, кг: к концу периода			
средняя за период			
Норма кормления:			
ЭКЕ			
Сухое вещество, кг			
Сырой протеин, г			
Переваримый протеин, г			
РП, г			
НРП, г			
Сырая клетчатка, г			
Крахмал, г			
Сахара, г			
Сырой жир, г			
Соль поваренная, г			
Кальций, г			
Фосфор, г			
Магний, г			
Калий, г			
Сера, г			

Железо, мг			
Окончание таблицы			
1	2	3	4
Медь, мг			
Цинк, мг			
Кобальт, мг			
Марганец, мг			
Йод, мг			
Каротин, мг			
Витамин D, тыс. МЕ			
Витамин E, мг			
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества			
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г			
Сахаропротеиновое отношение			

РАЦИОНЫ

I период откорма

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Калий, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										

Кобальт, мг											
Окончание таблицы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Марганец, мг											
Йод, мг											
Каротин, мг											
Витамин D, тыс. МЕ											
Витамин E, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г											
Сахаропротеиновое отношение											

II период откорма

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Калий, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Марганец, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										

Витамин D, тыс. МЕ											
Окончание таблицы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Витамин E, мг											
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества											
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г											
Сахаропротеиновое отношение											

III период откорма

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
РП, г										
НРП, г										
Сырая клетчатка, г										
Крахмал, г										
Сахара, г										
Сырой жир, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Калий, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Марганец, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамин D, тыс. МЕ										
Витамин E, мг										
Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого вещества										
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г										

Сахаропротеиновое отношение										
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ТЕМА 5

КОРМЛЕНИЕ ОВЦЕМАТОК И ПЛЕМЕННЫХ БАРАНОВ

Задание 19

Составить суточный рацион для барана-производителя _____ породы,

Показатель	Требуетс я по	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержит ся
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2									11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Метионин + цистин, г										
Клетчатка, г										
ЛПУ (в глюкозе), г										
Сахара, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Марганец, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамин D, тыс. МЕ										
Витамин E, мг										

массой _____ кг, в _____ период.

1. Структура рациона, %:

грубые корма _____

сочные _____

корма животного происхождения _____

концентраты _____

2. Количество сухого вещества на 100 кг живой массы _____ кг

3. Концентрация переваримого протеина на 1 ЭКЕ _____ г

4. Сахаро-протеиновое отношение _____

Задание 20

Составить суточный рацион для овцематки _____ направления продуктивности, массой _____ кг в _____ недель суягности

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										

Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Метионин + цистин, г										
Клетчатка, г										
ЛПУ (в глюкозе), г										
Сахара, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Марганец, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамин D, тыс. МЕ										

Анализ рациона:

Структура рациона, %:

грубые корма _____

сочные _____

концентраты _____

Количество сухого вещества на 100 кг живой массы _____ кг

Концентрация переваримого протеина на 1 ЭКЕ _____ г

Сахаропротеиновое отношение _____

Задание 21

Составить суточный рацион для лактирующей овцематки _____
направления продуктивности, массой _____ кг в _____ недель лактации

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Метионин + цистин, г										
Клетчатка, г										
ЛПУ (в глюкозе), г										
Сахара, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Магний, г										
Сера, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Марганец, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамин D, тыс. ME										

ТЕМА 6 КОРМЛЕНИЕ ЯГНЯТ И ОТКОРМ ОВЕЦ

Задание 22

Составить среднесуточные рационы для мясного откорма овец.
Откорм от _____ до _____ кг живой массы, среднесуточный прирост за период откорма _____ г.

Показатель	Живая масса, кг						
	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

Норма кормления:							
ЭКЕ							
Сухое вещество, кг							
Сырой протеин, г							
Переваримый протеин, г							
Лизин, г							
Треонин, г							
Метионин + цистин, г							
Сырая клетчатка, г							
Соль поваренная, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Железо, мг							
Медь, мг							
Цинк, мг							
Марганец, мг							
Кобальт, мг							
Йод, мг							
Каротин, мг							
Витамины:							
А, тыс. МЕ							
Д, тыс. МЕ							
Е, мг							
В ₁ , мг							
В ₂ , мг							
В ₃ , мг							
В ₄ , мг							
В ₅ , мг							
В ₁₂ , мкг							
Показатель	Среднесуточный прирост (г) при живой массе (кг)						
Состав рациона, кг							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
Питательность рациона:							
ЭКЕ							
Сухое вещество, кг							
Сырой протеин, г							
ПП, г							
Лизин, г							
Треонин, г							
Метионин + цистин, г							
Сырая клетчатка, г							
Соль поваренная, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Железо, мг							
Медь, мг							
Цинк, мг							
Марганец, мг							
Кобальт, мг							
Йод, мг							
Каротин, мг							
Витамины:							
А, тыс. МЕ							
Д, тыс. МЕ							
Е, мг							
В ₁ , мг							
В ₂ , мг							
В ₃ , мг							
В ₄ , мг							
В ₅ , мг							
В ₁₂ , мкг							

ТЕМА 7 КОРМЛЕНИЕ СВИНОМАТОК И ХРЯКОВ

Задание 23

Составить суточный рацион для хряка-производителя массой _____ кг, возраст _____ лет, период полового использования _____.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2									11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Треонин, г										
Метионин+цистин, г										
Сырая клетчатка, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, г										
Медь, г										
Цинк, г										
Марганец, г										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D, тыс. МЕ										
E, мг										
B ₁ , мг										
B ₂ , мг										
B ₃ , мг										
B ₄ , мг										
B ₅ , мг										
B ₁₂ , мкг										

Задание 24

Составить суточные рационы для свиноматки живой массой _____ кг.
 Опоросы в начале _____ и _____ мес., плодовитость _____ поросят
 за опорос, возраст _____ лет, отъём в _____ дней

Показатель	Месяцы года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Норма кормления:												
ЭКЕ												
Сухое вещество, кг												
Сырой протеин, г												
Переваримый протеин, г												
Лизин, г												
Треонин, г												
Метионин + цистин, г												

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сырая клетчатка, г												
Соль поваренная, г												
Кальций, г												
Фосфор, г												
Железо, мг												
Медь, мг												
Цинк, мг												
Марганец, мг												
Кобальт, мг												
Йод, мг												
Каротин, мг												
Витамины:												
А, тыс. МЕ												
Д, тыс. МЕ												
Е, мг												
В ₁ , мг												
В ₂ , мг												
В ₃ , мг												
В ₄ , мг												
В ₅ , мг												
В ₁₂ , мкг												

Рацион для холостой свиноматки за 3-14 дней до осеменения
(_____ период)

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Треонин, г										
Метионин+цистин, г										
Сырая клетчатка, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, г										
Медь, г										
Цинк, г										
Марганец, г										

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D, тыс. МЕ										
E, мг										
B ₁ , мг										
B ₂ , мг										
B ₃ , мг										
B ₄ , мг										
B ₅ , мг										
B ₁₂ , мкг										

Рацион для свиноматки в первые 84 дня супоросности
(_____ период)

Показатель	Требуетс я по нормам	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Треонин, г										
Метионин+цистин, г										
Сырая клетчатка, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, г										
Медь, г										
Цинк, г										
Марганец, г										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D, тыс. МЕ										
E, мг										

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₅ , мг										
В ₁₂ , мкг										

Рацион для свиноматки в последние 30 дней супоросности
(_____ период)

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								Итого в рационе
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Треонин, г										
Метионин+цистин, г										
Сырая клетчатка, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, г										
Медь, г										
Цинк, г										
Марганец, г										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D, тыс. МЕ										
E, мг										
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₅ , мг										
В ₁₂ , мкг										

Задание 25

Составить суточный рацион для хряка живой массой _____ кг.

Показатель	уется по	Содержится в рационе корма, кг								ИТОГ О В рацио
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2									11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Треонин, г										
Метионин+цистин, г										
Сырая клетчатка, г										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, г										
Медь, г										
Цинк, г										
Марганец, г										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D, тыс. МЕ										
E, мг										
B ₁ , мг										
B ₂ , мг										
B ₃ , мг										
B ₄ , мг										
B ₅ , мг										
B ₁₂ , мкг										

ТЕМА 8

КОРМЛЕНИЕ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ И ОТКОРМ

Задание 26

Составить среднесуточные рационы для мясного откорма подсвинков.

Откорм от _____ до _____ кг живой массы, среднесуточный прирост за период откорма _____ г.

Показатель	Живая масса, кг						
	2	3	4	5	6	7	8
1							

Норма кормления:							
ЭКЕ							
Сухое вещество, кг							
Сырой протеин, г							
Переваримый протеин, г							
Лизин, г							
Треонин, г							
Метионин + цистин, г							
Сырая клетчатка, г							
Соль поваренная, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Железо, мг							
Медь, мг							
Цинк, мг							
Марганец, мг							
Кобальт, мг							
Йод, мг							
Каротин, мг							
Витамины:							
А, тыс. МЕ							
Д, тыс. МЕ							
Е, мг							
В ₁ , мг							
В ₂ , мг							
В ₃ , мг							
В ₄ , мг							
В ₅ , мг							
В ₁₂ , мкг							
Показатель	Среднесуточный прирост (г) при живой массе (кг)						
Состав рациона, кг							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
Питательность рациона:							
ЭКЕ							
Сухое вещество, кг							

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
Сырой протеин, г							
Переваримый протеин, г							
Лизин, г							
Треонин, г							
Метионин + цистин, г							
Сырая клетчатка, г							
Соль поваренная, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Железо, мг							
Медь, мг							
Цинк, мг							
Марганец, мг							
Кобальт, мг							
Йод, мг							
Каротин, мг							
Витамины:							
А, тыс. МЕ							
Д, тыс. МЕ							
Е, мг							
В ₁ , мг							
В ₂ , мг							
В ₃ , мг							
В ₄ , мг							
В ₅ , мг							
В ₁₂ , мкг							

Задание 27

Составить суточный рацион для откорма выбракованной свиноматки, упитанность _____

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг							В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Питательность рациона:									
ЭКЕ									
Сухое вещество, кг									
Сырой протеин, г									
Переваримый протеин, г									
Сырая клетчатка, г									
Соль поваренная, г									
Кальций, г									
Фосфор, г									

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Каротин, мг									
Витамины:									
А, тыс. МЕ									
Д, тыс. МЕ									

Анализ рациона _____

Контроль знаний: защита рационов _____

ТЕМА 9 КОРМЛЕНИЕ ПТИЦЫ

Задание 28

Составить полнорационный комбикорм для кур-несушек (возраст птицы: от 2-5% яйценоскости и до 45 нед.).

Набор кормов:

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в комбикорме, г	-											-
Обменная энергия:												
Ккал												
кДж												
Сырой протеин, г												
Сырая клетчатка, г												
Кальций, г												
Фосфор, г:												

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общий												
Доступный												
Натрий, г												
Хлор, г												
Калий, г												
Линолевая кислота, г												
Лизин (общий/доступный), г												
Метионин (общий/доступный), г												
Метионин+цистин (общий/доступный), г												
Триптофан (общий/доступный), г												
Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												
Фенилаланин +тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Задание 29

Составить полнорационный комбикорм для кур-несушек (возраст птицы: 46 нед. и старше).

Набор кормов:

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в комбикорме, г	-											-
Обменная энергия:												
Ккал												
кДж												
Сырой протеин, г												
Сырая клетчатка, г												
Кальций, г												
Фосфор, г:												
Общий												
Доступный												
Натрий, г												
Хлор, г												
Калий, г												
Линолевая кислота, г												
Лизин (общий/доступный), г												
Метионин (общий/доступный), г												
Метионин+цистин (общий/доступный), г												
Триптофан (общий/доступный), г												
Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												

Фенилаланин + тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Са:Р _____.

Задание 30

Составить полнорационный комбикорм для ремонтного молодняка яичных кур в возрасте _____ нед.

Набор кормов: _____

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Содержится в комбикорме, г	-												-
Обменная энергия:													
Ккал													
кДж													
Сырой протеин, г													
Сырая клетчатка, г													
Кальций, г													
Фосфор, г:													
Общий													
Доступный													
Натрий, г													
Хлор, г													
Калий, г													
Линолевая кислота, г													
Лизин (общий/доступный), г													
Метионин (общий/доступный), г													
Метионин+цистин (общий/доступный), г													
Триптофан (общий/доступный), г													

Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Фенилаланин + тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Ca:P _____.

Задание 31

Составить полнорационный комбикорм для ремонтного молодняка яичных кур в возрасте _____ нед.

Набор кормов: _____

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в комбикорме, г	-											-
Обменная энергия:												
Ккал												
кДж												
Сырой протеин, г												
Сырая клетчатка, г												
Кальций, г												
Фосфор, г:												
Общий												
Доступный												
Натрий, г												
Хлор, г												
Калий, г												
Линолевая кислота, г												
Лизин (общий/доступный), г												
Метионин (общий/доступный), г												
Метионин+цистин (общий/доступный), г												

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Триптофан (общий/доступный), г												
Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												
Фенилаланин + тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Са:Р _____.

Задание 32

Составить полнорационный комбикорм для цыплят-бройлеров кросса _____ при 3-х фазной схеме кормления. Возраст _____ нед.

Набор кормов: _____

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в комбикорме, г	-											-
Обменная энергия:												
Ккал												
кДж												
Сырой протеин, г												
Сырая клетчатка, г												
Кальций, г												
Фосфор, г:												
Общий												

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Доступный												
Натрий, г												
Хлор, г												
Калий, г												
Линолевая кислота, г												
Лизин (общий/доступный), г												
Метионин (общий/доступный), г												
Метионин+цистин (общий/доступный), г												
Триптофан (общий/доступный), г												
Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												
Фенилаланин +тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Ca:P

Задание 33

Составить полнорационный комбикорм для цыплят-бройлеров кросса _____ при 4-х фазном кормлении, возраст _____ нед.

Набор кормов:

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Содержится в комбикорме, г	-											-
Обменная энергия:												
Ккал												
кДж												
Сырой протеин, г												
Сырая клетчатка, г												
Кальций, г												
Фосфор, г:												
Общий												
Доступный												
Натрий, г												
Хлор, г												
Калий, г												
Линолевая кислота, г												
Лизин (общий/доступный), г												
Метионин (общий/доступный), г												
Метионин+цистин (общий/доступный), г												
Триптофан (общий/доступный), г												
Аргинин (общий/доступный), г												
Гистидин (общий/доступный), г												
Лейцин (общий/доступный), г												
Изолейцин (общий/доступный), г												
Фенилаланин, (общий/доступный), г												
Фенилаланин + тирозин, (общий/доступный), г												
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Ca:P _____.

Задание 34

Составить полнорационный комбикорм для взрослых индеек тяжелого типа.

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Содержится в комбикорме, г	-												-
Обменная энергия:													
Ккал													
кДж													
Сырой протеин, г													
Сырая клетчатка, г													
Кальций, г													
Фосфор, г:													
Общий													
Доступный													
Натрий, г													
Хлор, г													
Калий, г													
Линолевая кислота, г													
Лизин (общий/доступный), г													
Метионин (общий/доступный), г													
Метионин+цистин (общий/доступный), г													
Триптофан (общий/доступный), г													
Аргинин (общий/доступный), г													
Гистидин (общий/доступный), г													
Лейцин (общий/доступный), г													
Изолейцин (общий/доступный), г													
Фенилаланин, (общий/доступный), г													
Фенилаланин + тирозин, (общий/доступный), г													
Треонин, (общий/доступный), г													
Валин, (общий/доступный), г													
Глицин, (общий/доступный), г													

Рассчитать:

1. Отношение Ca:P _____ . 2

Задание 35

Составить полнорационный комбикорм для взрослых гусей.

Набор кормов: _____

Показатель	Требуется по норме	Корма										Итого	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Содержится в комбикорме, г	-												-
Обменная энергия:													
Ккал													
кДж													
Сырой протеин, г													
Сырая клетчатка, г													
Кальций, г													
Фосфор, г:													
Общий													
Доступный													
Натрий, г													
Хлор, г													
Калий, г													
Линолевая кислота, г													
Лизин (общий/доступный), г													
Метионин (общий/доступный), г													
Метионин+цистин (общий/доступный), г													
Триптофан (общий/доступный), г													
Аргинин (общий/доступный), г													
Гистидин (общий/доступный), г													
Лейцин (общий/доступный), г													
Изолейцин (общий/доступный), г													
Фенилаланин, (общий/доступный), г													
Фенилаланин +тирозин, (общий/доступный), г													

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Треонин, (общий/доступный), г												
Валин, (общий/доступный), г												
Глицин, (общий/доступный), г												

Рассчитать:

1. Отношение Ca:P _____.

ТЕМА 10 КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ

Задание 36

Составить суточный рацион для жеребца-производителя _____
породы, массой _____ кг, в _____ период.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Сырая клетчатка, кг										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D ₃ , тыс. МЕ										
Е, мг										

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₆ , мг										
РР, мг										
В ₁₂ , мкг										
В _с , мг										

Задание 37

Составить суточный рацион для жеребца-производителя _____
 породы, массой _____ кг, в _____ период.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Сырая клетчатка, кг										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
Д ₃ , тыс. МЕ										
Е, мг										
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₆ , мг										
РР, мг										
В ₁₂ , мкг										
В _с , мг										

Задание 38

Составить суточный рацион для _____ кобылы, массой _____ кг. Породы _____.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Сырая клетчатка, кг										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D ₃ , тыс. МЕ										
Е, мг										
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₆ , мг										
РР, мг										
В ₁₂ , мкг										
В _с , мг										

ТЕМА 11 КОРМЛЕНИЕ КРОЛИКОВ, ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ И ДРУГИХ ЖИВОТНЫХ

Задание 39

Составить суточный рацион для кроликов, массой _____ кг. Породы _____.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Сырая клетчатка, кг										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D ₃ , тыс. МЕ										
Е, мг										
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₆ , мг										
РР, мг										
В ₁₂ , мкг										
В _с , мг										

Задание 40

Составить суточный рацион для взрослых норок в зимний период, массой _____ кг.

Показатель	Требуется по норме	Содержится в рационе корма, кг								В рационе содержится
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питательность рациона:										
ЭКЕ										
Сухое вещество, кг										

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сырой протеин, г										
Переваримый протеин, г										
Лизин, г										
Сырая клетчатка, кг										
Соль поваренная, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Железо, мг										
Медь, мг										
Цинк, мг										
Кобальт, мг										
Йод, мг										
Каротин, мг										
Витамины:										
А, тыс. МЕ										
D ₃ , тыс. МЕ										
Е, мг										
В ₁ , мг										
В ₂ , мг										
В ₃ , мг										
В ₄ , мг										
В ₆ , мг										
РР, мг										
В ₁₂ , мкг										
В _с , мг										

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов: учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 508 с. ISBN 978-5-8114-2778-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167467>
2. Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие / Т. А. Фаритов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 304 с. ISBN 978-5-8114-1026-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167819>
3. Кормление животных: учеб.-метод. пособие для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / С. И. Николаев [и др.] ; ФГБОУ ВПО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2014. - 80 с. Балакирев, Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. – Электрон.текстовые дан. – СПб.: Лань, 2013. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/30194/>
4. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие/ В. Г. Рядчиков. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 640 с. ISBN 978-5-8114-1842-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168817>
5. Периодические издания (журналы): "Зоотехния", "Главный зоотехник", "Кормление животных и технология кормов".
6. Рациональное кормление животных: учебное пособие/ Ф.С. Хазиахметов. –Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. ISBN 978-5-8114-4171-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>
7. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А.Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 456 с. ISBN 978-5-8114-1312-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168527>

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Введение	3
Тема 1 - Потребности животных в питательных веществах. Нормированное кормление животных	4
Тема 2 - Кормление коров и племенных быков	7
Тема 3 - Кормление молодняка крупного рогатого скота	18
Тема 4 - Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо	21
Тема 5 - Кормление овцематок и племенных баранов	25
Тема 6 - Кормление ягнят и откорм овец	27
Тема 7 - Кормление свиноматок и хряков	29
Тема 8 - Кормление молодняка свиней и откорм	34
Тема 9 - Кормление птицы	37
Тема 10 - Кормление лошадей	47
Тема 11 - Кормление кроликов, пушных зверей и других животных	49
Список рекомендуемой литературы	52

Для заметок

Для заметок

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович, **Буряков** Николай Петрович
Даниленко Ирина Юрьевна, **Карапетян** Анжела Кероповна
Бурякова Мария Алексеевна, **Заикина** Анастасия Сергеевна
Чехранова Светлана Викторовна, **Косолапова** Валентина Геннадьевна
Морозова Елена Анатольевна, **Шкаленко** Вера Владимировна
Самофалова Ольга Владимировна, **Колесникова** Юлия Михайловна
Каширина Анастасия Александровна

НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Рабочая тетрадь
по выполнению практических занятий
и самостоятельной работы для обучающихся по направлению
подготовки *36.03.02 Зоотехния профилям: Кормление животных
и технология кормов и Диетология животных*

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дидикаевой Е. В.*

Подписано в печать --. --. 2023. Формат 60x84^{1/16}.
Усл. печ. л. 3,26. Тираж 100 экз. Заказ ---.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.